Deutscher Bundestag **Drucksache 17/4931**

17. Wahlperiode 25. 02. 2011

Kleine Anfrage

der Abgeordneten Dr. Anton Hofreiter, Ingrid Nestle, Hans-Josef Fell, Bettina Herlitzius, Winfried Hermann, Bärbel Höhn, Sylvia Kotting-Uhl, Oliver Krischer, Stephan Kühn, Undine Kurth (Quedlinburg), Dr. Hermann Ott, Dorothea Steiner, Daniela Wagner, Dr. Valerie Wilms und der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN

Umstellung von Bahnstrom auf erneuerbare Energien

Elektrischer Strom zum elektrischen Betrieb von Eisenbahnen wird in Deutschland über ein eigenes Bahnstromnetz der DB Energie GmbH bereitgestellt. Während die Netzfrequenz im öffentlichen Netz 50 Hz beträgt, liegt die Bahnstrom-Sollfrequenz bei 16,7 Hz. Die Einspeisung aus dem öffentlichen Netz ist daher nur mit Umformern bzw. Umrichtern möglich, mit denen der elektrische Strom auf die Bahnstrom-Netzfrequenz umgeformt wird.

Die DB Energie GmbH hat mit verschiedenen Energieversorgern langfristige Verträge über Kraftwerkskapazitäten geschlossen, in denen eine Bahnstromturbine die notwendige Frequenz von 16,7 Hz erzeugt und direkt in das Bahnstromnetz einspeist. Dazu gehören das Atomkraftwerk Neckarwestheim 1 (GKN-1 – Gemeinschaftskraftwerk Neckar), das ohne Laufzeitverlängerung vom Netz genommen werden müsste, und das Steinkohlekraftwerk Datteln I bis III, das rund 20 Prozent der Bahnstromerzeugung in Deutschland übernimmt. Der Bebauungsplan für das im Bau befindliche Ersatzkraftwerk Datteln IV, das über einen Umrichter ebenfalls Bahnstrom erzeugen soll, wurde vom Oberverwaltungsgericht Münster für rechtswidrig erklärt. Ob der Bau genehmigungsfähig sein kann, ist völlig offen.

Während die elektrischen Bahnen in Österreich zu 100 Prozent mit Wasserkraft aus eigenen Kraftwerken versorgt werden und die im österreichischen Netz verkehrenden Eisenbahnen damit schon heute echte Nullemissionsverkehre sind, ist der Anteil von Strom aus erneuerbaren Energien im deutschen Bahnstromnetz bisher eher bescheiden. So betrug er nach Angaben der DB AG im Jahr 2009 18,5 Prozent. Ziel der DB AG ist es, den Anteil bis 2020 auf 30 Prozent und bis 2050 auf 100 Prozent zu steigern.

Die DB AG hat im Rahmen ihrer Programme Umwelt Plus und Eco Plus, mit denen Geschäftsreisende bzw. Gütertransporte CO_2-frei durchgeführt werden, dazu verpflichtet, neue Anlagen zur Erzeugung von Regenerativstrom zu finanzieren, die nicht über das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) gefördert werden (Neuanlagenbonus). Das erste Projekt für den Neuanlagenbonus ist die Errichtung des ersten Hybridkraftwerks der Welt gemeinsam mit dem Windkraftbetreiber ENERTRAG, mit dem überschüssiger Windstrom per Elektrolyse zu Wasserstoff umgewandelt werden soll, der bei Flaute wieder zu elektrischem Strom rücktransformiert werden kann. Somit soll eine konstante Stromeinspeisung trotz unstetiger Stromerzeugung aus Windkraft erreicht werden.

Im Zusammenhang mit dem Bahnstromnetz sind aktuell auch Regulierungsfragen aufgeworfen worden, weil das Bundesverwaltungsgericht entschieden hat, dass das Bahnstrom-Fernleitungsnetz unter das Energiewirtschaftsgesetz (EnWG) fällt und Durchleitungsgebühren damit nach § 23a EnWG durch die Bundesnetzagentur (BNetzA) zu regulieren sind.

Dem 110-KV-/16,7-Hz-Bahnstrom-Fernleitungsnetz mit einer Gesamtlänge von 7 400 km kommt eine besondere Bedeutung zu, da es das einzige Netz ist, das sich über die gesamte Bundesrepublik Deutschland erstreckt im Unterschied zu den Netzen der vier Übertragungsnetzbetreiber, die sich aus historischen Gründen auf die Gebiete der Energieversorger EnBW AG, E.ON Vertrieb Deutschland GmbH, RWE Vertrieb AG und Vattenfall Europe AG beschränken. Das Bahnstromnetz kann nach Auffassung der BNetzA aufgrund des Lastverlaufs auch am Regelenergiemarkt teilnehmen. Zudem gibt es Überlegungen, das Bahnstromnetz bzw. seine Trassen für den Stromtransport von Offshore-Windkraftanlagen in die Ballungszentren im Süden zu nutzen.

Wir fragen die Bundesregierung:

1. Teilt die Bundesregierung die Auffassung, dass eine Erhöhung des Regenerativstromanteils beim Bahnstrom den Klimavorteil des Schienenverkehrs langfristig sichern und ausbauen kann?
2. Unterstützt die Bundesregierung das Ziel der DB AG, den Anteil des Regenerativstroms bis 2020 auf 30 Prozent und bis 2050 auf 100 Prozent zu steigern?
3. Welche Erneuerbare-Energien (EE)-Anteile erwartet die Bundesregierung in den Jahren 2020 und 2030 bei der Energieversorgung des Schienen-, Straßenpersonen-, Straßengüter-, Luft- und Schiffsverkehrs (jeweils getrennt nach Ökostrom und Biokraftstoffen)?
4. Welche Annahmen unterstellen die Bundesregierung bzw. die von ihr beauftragten Gutachter im Energieszenario zur Entwicklung des Bahnstromverbrauchs und der Zusammensetzung der zur Bahnstromerzeugung herangezogenen Primärenergieträger, und durch welche Annahmen ist dies begründet?

   Wurden dabei Annahmen zum Import von Bahnstrom getroffen?
5. Hat die Bundesregierung Erkenntnisse darüber, wie sich die Erhöhung des Anteils regenerativer Energien auf 30 Prozent bis 2020 am Bahnstrom auf die Stromkosten der DB Energie GmbH auswirken würde?
6. Welches Ziel hat das Forschungsvorhaben „Bahnstrom regenerativ“, das durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit vergeben worden ist, und wann wird der Öffentlichkeit der Endbericht vorgelegt?
7. Gibt es weitere laufende Forschungsvorhaben im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, und wenn ja, mit welchem Ziel, und wann werden der Öffentlichkeit ggf. die Endberichte vorgelegt?
8. Welche Überlegungen zur Förderung der Erzeugung von regenerativem Bahnstrom sind der Bundesregierung bekannt, und wie steht sie zu diesen jeweiligen Überlegungen?
9. Hat die Bundesregierung die DB AG über ihre Vertreter im Aufsichtsrat zu einem verstärkten Einsatz regenerativer Energien in der Bahnstromversorgung aufgefordert, und wenn ja, mit welchen konkreten Zielen für 2020, 2030 und 2050?

10. Mit welchen Maßnahmen unterstützt die Bundesregierung die Erhöhung des Regenerativstromanteils bei der DB AG?

11. Teilt die Bundesregierung die Einschätzung, dass im Bereich des Schienenverkehrs eine deutlich schnellere Steigerung des Regenerativstromanteils möglich ist als bei den übrigen Verkehrsträgern, und wenn ja, in welcher Weise wird die Bundesregierung dies im Rahmen ihrer Elektromobilitätsstrategie berücksichtigen?

12. In welcher Höhe hat die DB Energie GmbH in den Jahren 2008, 2009 und 2010 jeweils Zahlungen im Rahmen der EEG-Umlage geleistet?

13. Welche Kosteneinsparung haben sich für die DB Energie GmbH durch die teilweise Befreiung aus der EEG-Umlage nach § 40 ff. EEG in 2008, 2009 und 2010 ergeben?

14. Beabsichtigt die Bundesregierung an der teilweisen Befreiung des Bahnstroms von der EEG-Umlage nach § 40 ff. EEG auch in Zukunft festzuhalten?

    Wenn ja, plant die Bundesregierung über den Aufsichtsrat der DB AG auf eine Verwendung dieser Kosteneinsprung nach § 40 ff. EEG für den Ausbau regenerativer Energien im Bahnstrom hinzuwirken?

15. Welche Erkenntnisse hat die Bundesregierung über den Anteil so genannter Grünstromzertifikate (u. a. RECS, Guarantees of Origin oder Herkunftsnachweise nach EEG, Zertifikate des European Energy Certificate System) am Regenerativstromanteil im Schienenverkehr?

16. Ist der Einsatz von Grünstromzertifikaten an Stelle einer physischen Einspeisung von regenerativ erzeugtem Strom aus Sicht der Bundesregierung eine zielführende Strategie zur Steigerung des EE-Anteils im Bahnstrom?

17. Trifft es zu, dass die oben genannten Grünstromzertifikate nicht zur Berechnung des Anteils regenerativer Energien im Verkehr nach EU-Richtlinie 2009/28/EG (Artikel 3 und 15) herangezogen werden dürfen?

18. Inwieweit trifft es zu, dass aus den Mitteln des Konjunkturpakets der Bau eines Umrichters am Atomkraftwerk Neckarwestheim 2 gefördert worden ist?

19. Trifft es zu, dass die Umrichter- und Umformerkapazitäten der DB Energie GmbH derzeit die Integration von mehr Regenerativstrom in das Bahnstromnetz begrenzen?

    Wenn ja, welche maximale Einspeisung von Regenerativstrom aus dem 50-Hz-Netz ist über Umrichter und Umformer in 2010, 2020, 2030, 2040 und 2050 möglich?

20. Trifft es zu, dass die vertraglichen Verpflichtungen der DB Energie GmbH mit ihren Stromlieferanten die Integration von Regenerativstrom in das Bahnstromnetz begrenzen?

    Wenn ja, welche maximale Einspeisung von Regenerativstrom ist insgesamt in 2010, 2020, 2030, 2040 und 2050 auf Grundlage der bestehenden vertraglichen Verpflichtungen möglich?

21. Trifft es zu, dass die DB AG in jüngerer Zeit langfristige Beschaffungsverträge aus fossil befeuerten Kraftwerken mit Energieversorgern abgeschlossen hat?

    Wenn ja, welche Kraftwerke betrifft dies, welche Leistung wurde ab wann kontrahiert, über welchen Zeitraum hat sich die DB AG vertraglich gebunden, und welche Planungen existieren ggf. zu einer Abscheidung von CO_2 (Carbon Capture and Storage)?

22. In welcher Weise, und ggf. seit wann war und ist die DB AG in den Planungs-, Genehmigungs- und Bauprozess des Kraftwerks Datteln IV eingebunden?
23. Welche Verpflichtungen ist die DB AG in Bezug auf das Kraftwerk Datteln IV eingegangen, auch solche, die erfüllt werden müssen, falls das Kraftwerk Datteln IV nicht in Betrieb geht?
24. Inwieweit teilt die Bundesregierung die Auffassung, dass die Beteiligung der DB Energie GmbH an Kraftwerksscheiben von neuen Kohlekraftwerken mit einer Laufzeit von mindestens 40 Jahren dem Ziel einer Umstellung auf 100 Prozent erneuerbare Energien bis 2050 widerspricht?
25. Inwieweit teilt die Bundesregierung die Auffassung, dass bei einem Wegfall des geplanten Bahnstrombezugs aus dem Kraftwerk Datteln IV die DB Energie GmbH eine alternative Beschaffung aus Regenerativstrom organisieren soll?
26. Ist die Sicherheit in der Bahnstromversorgung nach Ansicht der Bundesregierung gefährdet, wenn das Kraftwerksprojekt Datteln IV nicht ans Netz geht und/oder die Laufzeitverlängerung des Kraftwerks Neckarwestheim I gerichtlich gestoppt wird und der Kraftwerksblock kurzfristig vom Netz genommen werden muss?
27. Inwieweit teilt die Bundesregierung die Auffassung der DB AG, dass die Kosten aus dem CO_2-Emissionshandel der dritten Handelsperiode zu einer Verteuerung des Bahnstroms führt, und von welchen zusätzlichen Kosten geht die Bundesregierung aus?
28. Wie beurteilt die Bundesregierung die Einschätzung der DB AG, dass die ausschließliche Anlastung der an den Energieträger Strom gekoppelten Kosten des Emissionshandels sowie der EEG- und Kraft-Wärme-Kopplung-Umlage im Verhältnis zu den überwiegend mit Kraftstoffen betriebenen übrigen Verkehrsträgern, die nicht dem Emissionshandel unterliegen, eine belastende Wettbewerbsverzerrung darstellt?
29. Inwieweit teilt die Bundesregierung die Auffassung, dass Kosten aus dem CO_2-Emissionshandel durch den verstärkten Einsatz von Regenerativstrom vermieden werden können?
30. Teilt die Bundesregierung die Auffassung der DB Energie GmbH für höhere Bahnstrompreise, die nach einem Bericht der „Süddeutschen Zeitung“ vom 5. November 2010 in Briefen an die privaten Eisenbahnunternehmen mit der geplanten Laufzeitverlängerung für Atomkraftwerke begründet wurden?

    Falls nein, aus welchen Gründen führt die geplante Laufzeitverlängerung für Atomkraftwerke nicht zu einer Erhöhung der Strombezugskosten für die DB Energie GmbH?
31. Wie stellt sich die Entwicklung der Bahnstrompreise in Deutschland seit der Bahnreform von 1994 dar, und welche Gründe sind dafür ausschlaggebend, dass das hiesige Bahnstrompreisniveau höher ist als in Österreich und der Schweiz?
32. Trifft es zu, dass in Deutschland deutlich höhere Abgabenbelastungen den Bahnstrompreis beeinflussen?
33. Mit welchen Maßnahmen unterstützt die Bundesregierung Bestrebungen von DB-Wettbewerbern, regenerativen Strom zu beziehen, um ihn in das DB-Bahnstromnetz einzuspeisen, bzw. inwieweit sieht es die Bundesregierung als sinnvoll an, entsprechende Anreize zu setzen, damit auch die Wettbewerbsbahnen mit positivem Umweltengagement auftreten können?

34. Sieht die Bundesregierung einen Zielkonflikt in der Steigerung des Regenerativstromanteils am Schienenverkehr und der Öffnung des Bahnstrommarkts für Drittanbieter, die verstärkt Kohle- und Atomstrom einspeisen könnten, und welche Möglichkeiten sieht die Bundesregierung, diesen Zielkonflikt aufzulösen?
35. Hält die Bundesregierung die Regelungen zur Vergütung rückgespeister Bahnstrommengen für wirtschaftlich angemessen, und wie schätzt die Bundesregierung den Vorschlag ein, durch Rückspeisung erzeugte Bahnstrommengen einer Erzeugung aus regenerativen Quellen gleichzustellen und mit einem Aufschlag aus einer speziellen Umlage, z. B. im Rahmen des EEG, zu fördern?
36. In welchem Umfang (Angaben in Megawatt) hat die DB AG Photovoltaikanlagen als Bestandteile von Lärmschutzvorrichtungen entlang ihrer Schienenstrecken errichtet, und welche Strategie verfolgt die DB AG, Solarmodule zukünftig als Bestandteil von Lärmschutzvorrichtungen einzusetzen?
37. Wie bewertet die Bundesregierung das Programm der DB AG, eigene Regenerativstromkapazitäten außerhalb der Förderung durch das EEG zu errichten?
38. Inwieweit hat die Bundesregierung die von der Bundesnetzagentur aufgeworfene Frage der Nutzung des Bahnstrom-Fernleitungsnetzes im Regelstrommarkt geprüft bzw. prüfen lassen, und zu welchem Ergebnis kam sie?
39. Inwieweit hat die Bundesregierung geprüft, ob die bestehenden Bahnstromleitungen zum Transport von Regenerativstrom genutzt werden können, und zu welchem Ergebnis kam sie?
40. Inwieweit hat die Bundesregierung die Nutzung der bestehenden Bahntrassen (110-kV-/16,7-Hz-Verteilnetz und Eisenbahnstreckennetz) für die Trassenführung neuer Hoch- und Höchstspannungsnetze geprüft oder plant diese zu prüfen?
41. Beabsichtigt die Bundesregierung eine Bahnstromtrasse als Pilotprojekt im Energieleitungsausbaugesetz (EnLAG) aufzunehmen?
42. Inwieweit zieht es die Bundesregierung in Erwägung, auch das Bahnstromnetz in den Stromnetzausbaubedarf einzubeziehen (Netzstudien der Deutschen Energie-Agentur GmbH bzw. zukünftige Netzentwicklungspläne)?
43. Liegen der Bundesregierung Erkenntnisse darüber vor, inwieweit der Bau neuer Hoch- oder Höchstspannungsleitungen zeitgleich mit der Elektrifizierung von Bahnstrecken verbunden werden kann?
44. Können durch diese zeitgleiche Elektrifizierung Kosten gespart werden, und sind der Bundesregierung derartige Referenzprojekte bekannt?
45. Sieht die Bundesregierung Potenzial für die Vereinfachung von Genehmigungsverfahren, wenn Elektrifizierung und Planung neuer Stromleitungen gleichzeitig erfolgen?
46. Liegen der Bundesregierung Erkenntnisse darüber vor, ob bei dem Bau neuer Bahnstrecken bzw. bei der Elektrifizierung bestehender Bahnstrecken die infrastrukturellen Voraussetzung für die Integration von Regenerativstrom geschaffen werden, zum Beispiel durch zusätzliche Umrichterkapazitäten oder den direkten Anschluss von Windparks an die Unterwerke?
47. Sieht die Bundesregierung die Möglichkeit, dass zur Hebung möglicher Synergieeffekte Projekte zur Elektrifizierung von Bahntrassen zeitlich vorgezogen werden, wenn für ähnliche Strecken neue Stromleitungskapazitäten benötigt werden?

48. Plant die Bundesregierung rechtliche Anpassungen im Allgemeinen Eisenbahngesetz zur Regulierung des Bahnstrommarkts?

    Wenn ja, welche, und bis wann?

49. Welche Position vertritt die Bundesregierung hinsichtlich der Vorschläge der EU-Kommission zur Regulierung des Bahnstroms im Recast des ersten Eisenbahnpakets?

Berlin, den 25. Februar 2011

Renate Künast, Jürgen Trittin und Fraktion



Gesamtherstellung: H. Heenemann GmbH & Co., Buch- und Offsetdruckerei, Bessemerstraße 83–91, 12103 Berlin, www.heenemann-druck.de
Vertrieb: Bundesanzeiger Verlagsgesellschaft mbH, Postfach 10 05 34, 50445 Köln, Telefon (02 21) 97 66 83 40, Fax (02 21) 97 66 83 44, www.betrifft-gesetze.de
ISSN 0722-8333